

LA MEDIACIÓN DEL APRENDIZAJE

Pablo Ríos Cabrera

Doctor en Educación con énfasis en el estudio y desarrollo de los procesos cognitivos de alto nivel (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 1996); Magister en Psicología del Desarrollo Humano profundizando en el estudio de la metacognición (Universidad Central de Venezuela, 1991). Estudios de Actualización en Psicología Cognitiva (Hadasah-Wizo-Canada Research Institute, Israel, 1986). Jefe de la Cátedra de Psicología Especial y Aplicada. También es profesor de los Postgrados en Psicología Cognitiva y Comunicación Social de la Universidad Católica Andrés Bello, profesor invitado del Postgrado en Psicología del Desarrollo Humano de la Universidad Central de Venezuela y del Doctorado en Educación de la Universidad Rafael Bello Chacín.

Una de las principales preocupaciones de la educación a nivel mundial es la de contar con personal capacitado. La calidad de la relación educativa depende de la calidad del educador. En efecto, si se pretende que la educación capacite a los estudiantes para los retos del próximo milenio es necesario que los educadores tengan la formación requerida para propiciar el pleno desarrollo de sus potencialidades. En general, el maestro es el factor fundamental en la formación que reciben los estudiantes, por cuanto no sólo transmite conocimientos sino por su rol de modelo. Es la persona que debe aportar a las nuevas ge-

neraciones lo mejor de la cultura de nuestra sociedad.

En este trabajo se presentan las denominaciones prevalentes en la identificación de los profesionales de la educación, desde las tradicionales de *maestro*, *docente* o *educador*, hasta la que se ha impuesto más recientemente de *facilitador*; se analizan las concepciones de la mediación en Vygotsky y su relación con la zona de desarrollo próximo; posteriormente se expone la operacionalización que hace Feuerstein de las ideas de Vygotsky. Se concluye el trabajo con algunas pautas para incorporar mediación del aprendizaje en el proceso educativo a

través de la Perspectiva Socioinstruccional.

DIVERSAS DENOMINACIONES

Docente, viene del participio activo de la raíz latina *docere*, que significa *enseñar*; bajo esta perspectiva se pudiera caer en el equívoco de creer que el rol fundamental del maestro consiste en la transmisión de conocimientos.

Facilitador. El término facilitar tiene dos acepciones básicas que son *proporcionar* y *allanar*. El concepto de facilitador se impuso desde la psicoterapia humanística y, según Rogers (1978), las cualidades esenciales del maestro facilitador son: autenticidad, cordialidad y empatía.

Si bien este enfoque tiene gran validez y aplicabilidad en psicoterapia, en asesoramiento personal y para el desarrollo de la áreas afectiva y social de la personalidad, por cuanto está orientado a mejorar la calidad de las relaciones personales, la expresión abierta y responsable de los sentimientos; también es cierto que su incorporación al proceso educativo se ha visto distorsionado; por ejemplo, la autoridad racional se ha confundido con una permisividad que termina limitando el rol del educador a una especie de conductor de dinámica de grupos e incitando al facilismo.

Por otra parte, se considera que para el desarrollo del área intelectual, la labor del educador en muchas ocasiones más que allanar, su tarea es la de

problematizar, por cuanto el *sentido del problema* es la base para el progreso del conocimiento (Bachelard, 1981).

Educador: La significación más amplia y profunda del profesional de la educación queda expresado mejor por la palabra *educador*; ésta tiene su origen en el término latino *educere* [educir], que expresa la acción de sacar a la luz. En este sentido, desde Sócrates se utiliza el diálogo, el arte de la dialéctica. Se considera como factor esencial del desarrollo intelectual al descubrimiento de las contradicciones en las que se incurrió al interpretar o entender los fenómenos de determinada manera. Estas contradicciones obligan a contrastar una vez más la exactitud de lo que se considera verdadero, para revisarlo o abandonarlo. Se orienta a no aceptar dogma alguno, a fomentar la duda, la incertidumbre, el dilema y la divergencia.

En definitiva, se busca el desarrollo de ciertas capacidades, el descubrimiento de las potencialidades del alumno, extraer y hacerle ver su riqueza personal, lo nuevo e irrepetible, lo original e inédito, lo específicamente personal del educando, más que la memorización y reproducción de información.

MEDIACIÓN

A raíz del auge del enfoque sociocultural se ha venido incorporando el concepto de mediación en el proceso educativo. A

continuación se analiza este concepto en los enfoques de Vygotsky y Feuerstein. Vygotsky estableció una diferenciación entre mediación instrumental y mediación social.

MEDIACIÓN INSTRUMENTAL

Para Vygotsky los seres humanos utilizan instrumentos y signos para dirigir su atención, organizar su memoria consciente y controlar su conducta. Considera que lo esencial de la conducta humana es el estar mediada por instrumentos y signos. "la analogía básica entre signo y herramienta descansa en la función mediadora que caracteriza a ambas" (Vygotsky, 1979, p. 89). Los primeros tienen una orientación externa, hacia la transformación de la realidad. "Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza" (Vygotsky, 1979, p. 91). Por el contrario, los signos se dirigen hacia el interior, hacia el dominio de la propia actividad. "el signo actúa como un instrumento de actividad psicológica, al igual que una herramienta lo hace en el trabajo" (Vygotsky, 1979, p. 88).

A través del concepto de instrumento psicológico Vygotsky amplía el planteamiento hecho por Marx de que la actividad de la especie humana se diferencia por el uso de instrumentos con los cuales cambia la naturaleza. Centra su atención en los cambios que el hombre suscita en su propia mente y en los apoyos externos

que emplea para representar los estímulos en otro lugar y en otras condiciones y, en general, para simbolizar la realidad. Esta simbolización le permite transmitir y recibir información de objetos y eventos remotos y comunicarse sobre situaciones que no pertenecen al *aquí y ahora*. Para Vygotsky son instrumentos psicológicos una moneda, una regla, una agenda y, por excelencia los sistemas de signos: el conjunto de instrumentos fonéticos, gráficos, táctiles, entre otros, que constituyen el lenguaje. Como señalan Álvarez y Del Río (1990a), para Vygotsky constituyen instrumentos psicológicos "todos aquellos objetos cuyo uso sirve para ordenar y reposicionar externamente la información, de modo que el sujeto pueda escapar de la dictadura del aquí y ahora y utilizar su inteligencia, memoria o atención" (p. 97) y constituye "una representación cultural de los estímulos que podemos operar cuando queremos tener éstos en nuestra mente y no sólo cuando la vida real nos los ofrece" (p. 97).

MEDIACIÓN SOCIAL

La mediación social está íntimamente relacionada con la internalización por cuanto es la interacción social con un compañero o un adulto la que favorece la internalización de funciones psicológicas nuevas. En esta interacción es el adulto quien establece el proceso de comunicación y representación, aprovechando las acciones naturales del niño. Es así

como convierte un movimiento dirigido a agarrar un objeto inalcanzable o difícil de asir en un gesto de señalar, en la medida en que el niño se da cuenta de que cada vez que hace el movimiento el adulto le alcanza el objeto.

El proceso de mediación guiado por el adulto u otras personas concede al niño la posibilidad de valerse de un conjunto de capacidades que no le pertenecen; así puede disponer de una conciencia ajena, de una memoria, una atención, unas categorías y una inteligencia prestadas por el adulto, las cuales suplementan y conforman gradualmente su imagen del mundo y construyen paulatinamente su estructura mental. Durante mucho tiempo será una mente social, que funciona con soportes instrumentales y sociales externos. A medida que esa mente externa y social vaya siendo dominada por el niño y vaya construyendo los correlatos internos de los operadores externos éstas se irán interiorizando y conformando en la mente del niño.

ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO

La zona de desarrollo próximo es un concepto central del enfoque sociocultural (ver Moll, 1990), de éste se deriva el método tanto para la intervención educativa como para la evaluación cognitiva y tiene implicaciones determinantes para la concepción del educador como mediador.

Vygotsky (1973) plantea que no debemos limitarnos a un

solo nivel de desarrollo y cree necesario determinar por lo menos dos niveles, el primero es el nivel efectivo y real del estudiante consistente en el "nivel de desarrollo de las funciones psicointelectivas del estudiante que se ha conseguido como resultado de un específico proceso de desarrollo, ya realizado" (p. 33). Vygotsky (1979) considera al nivel evolutivo real como "el nivel de desarrollo de las funciones mentales (...) establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo. Cuando determinamos la edad mental de un niño utilizando test, tratamos casi siempre con el nivel evolutivo real" (p. 131). Este nivel de desarrollo es el que se evalúa con los test psicométricos en las cuales parte de la consigna es evitar cualquier ayuda como preguntas-guía o ejemplos.

Vygotsky critica el uso de pruebas estandarizadas como medio para evaluar el desarrollo intelectual de los niños por cuanto suponen que la ejecución independiente mide el nivel de desarrollo alcanzado. Aplica un enfoque diferente el cual ejemplifica con dos niños que supuestamente resulten con una edad mental de 8 años, a ambos les suministraron problemas más difíciles que aquellos que podían resolver solos y les proporcionaron ayudas como: el primer paso en la solución, una pista clave o algún otro tipo de apoyo como preguntas-guía, ejemplos y demostraciones. Señala que descubrieron que uno de los niños, en cooperación, podía llegar

a resolver problemas destinados para los de 12 años, mientras que el otro no podía pasar de los asignados a niños de 9 años. La diferencia entre la edad mental real y el nivel de su desarrollo próximo era de cuatro años para el primer niño y uno para el segundo. Ante este resultado Vygotski (1981) se pregunta "¿Podemos decir realmente que su desarrollo mental era el mismo?" (p. 142). La actividad independiente de ambos niños es equivalente, pero desde el punto de vista de sus futuras potencialidades de desarrollo los dos niños son radicalmente distintos. Considera que un niño con una zona de desarrollo próximo más amplia tendrá un mejor rendimiento escolar y concluye señalando que "esta medida brinda una clave más útil que la de la edad mental para la dinámica del progreso intelectual" (p. 142). Permite evaluar no sólo el proceso de desarrollo alcanzado hasta el momento de la evaluación, los procesos de maduración que ya se han consumado, sino también los procesos que están ocurriendo todavía que están madurando y desarrollándose.

Vygotsky (1979) señala: "generalmente se supone que únicamente aquellas actividades que los pequeños pueden realizar por sí solos son indicativas de capacidades mentales" (p. 132). Sin embargo, lo que los niños pueden hacer con ayuda de otros puede ser más indicativo de su desarrollo cognitivo que lo que pueden hacer por sí mismos; en este sentido definió

la zona de desarrollo próximo como

“la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad para resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz” (p. 133).

El concepto de zona de desarrollo próximo ha tenido importantes consecuencias, tanto en el plano educativo como en la investigación psicológica. En lo educativo, constituye la base teórica de un principio pedagógico general: la única buena enseñanza es la que precede al desarrollo. En el ámbito psicológico, este concepto ha servido de contrapeso y alternativa a la evaluación psicométrica tan desarrollada y profusamente empleada en la psicología angloamericana. Según este planteamiento mediante la aplicación de baterías de pruebas estandarizadas no se puede establecer un diagnóstico ni un pronóstico del desarrollo intelectual del sujeto.

EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE MEDIADO

Con una orientación que da continuidad y operacionaliza la perspectiva Vygotskiana, Feuerstein considera que las interacciones del sujeto con su ambiente pueden tener dos modalidades que son: la exposición directa a las fuentes de estímulos y las experiencias de aprendizajes a través de mediadores (Feuerstein, Rand, Hoffman and Miller, 1980).

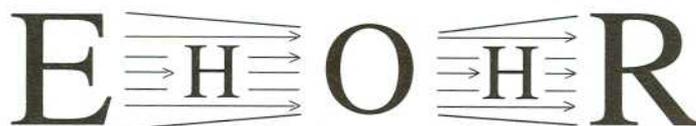
La exposición directa a los estímulos está en relación con el aprendizaje *incidental*, el cual es un aprendizaje que ocurre sin enseñanza formal, sin la intención de aprender y sin un motivo determinable. Solamente la proximidad de objetos o eventos en el espacio o en el tiempo es condición suficiente para que ocurra el aprendizaje. Si bien es cierto que mediante la percepción directa de los estímulos es una de las fuentes del desarrollo el cual ocurre de manera espontánea y natural, también se considera que el desarrollo cognitivo se produce fundamentalmente por la acción deliberada, intencional y sistemática de agentes mediadores.

Como se muestra en el Gráfico 1, el sujeto, representado por la “O” de organismo recibe estímulos del exterior básicamente de dos fuentes: una fuente es lo que él percibe directamente del medio

igualmente hay dos opciones: que el sujeto responda de una manera espontánea, generalmente con poca reflexión o que su respuesta sea producto de una elaboración hecha a instancias de un interrogante formulado por un agente mediador “H”.

Por ejemplo, imaginemos un niño que va de la mano de su mamá por una acera en la cual, de pronto, aparece un hombre recostado y en estado de ebriedad. ¿Qué puede ocurrir?, que se cambien para la otra acera o que continúen avanzando y pasen como si nada. Lo más probable es que la madre haga algún comentario acerca de este hecho. Aquí están presentes las dos fuentes antes señaladas, por un lado el niño puede ver, oír, tal vez hasta oler al personaje del ejemplo directamente y, por la otra, recibe una interpretación de ese hecho a través del comentario de su madre. Estos

Gráfico 1. Mediación del aprendizaje



a través de sus sentidos; la otra son los estímulos que le llegan como resultado de una interpretación de ese medio. Esa interpretación la hace un agente mediador, un ser humano, representado por las “H”.

De cara a las respuestas del sujeto, representado por la “R”,

estímulos que le llegan a través de la madre mediadora llevan una orientación valorativa y una carga afectiva que jamás se obtiene del contacto directo con los estímulos. Estas connotaciones valorativas y afectivas son significados ocultos que se derivan de los valores de la cultura a la cual se pertenezca. Ese comentario suministra al niño las

claves para interpretar este hecho y otros similares en futuras situaciones. Así, los elementos del medio empiezan a adquirir significado, sentido e intenciones; en definitiva, el niño comienza a entender los contenidos culturales de su medio.

En lo relativo a las respuestas, cuando el maestro formula una pregunta es frecuente que algún niño responda lo primero que se le ocurra, lo ideal es que el maestro pregunte nuevamente con algo como: ¿Por qué piensas que ...?; ¿A qué atribuyes ...?; ¿Estás seguro que ...? La segunda respuesta del niño será una *respuesta mediada*, la cual demanda un esfuerzo reflexivo por parte del niño.

Se entenderá la *mediación* como la experiencia de aprendizaje donde un agente mediador, actuando como apoyo, se interpone entre el aprendiz y su entorno para ayudarle a organizar y a desarrollar su sistema de pensamiento y facilitar la aplicación de los nuevos instrumentos intelectuales a los problemas que se le presenten.

EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO

Tanto Piaget como Vygotsky plantearon la necesidad de que los problemas propuestos a los estudiantes tengan un nivel de complejidad tal que si bien constituyan un reto intelectual al mismo tiempo no resulten excesivamente complicados. En la práctica escolar es frecuente, bien que se desdén el nivel de desarrollo alcan-

zado por el niño, de modo que la instrucción está fuera de su alcance; o bien se subestime su potencial de aprendizaje, de esta manera la instrucción se limita a intervenir dentro de la zona de Desarrollo *Real* y, por ello, no actúa como propulsora del desarrollo.

En este sentido se plantea el *principio de la educación que desarrolla*. La educación debe estar estructurada de tal manera que permita dirigir regularmente los ritmos y contenidos del desarrollo por medio de acciones que influyan sobre éste. Tal proceso educativo debe *halar* el desarrollo y crear en los estudiantes las condiciones y suministrar los pre-requisitos para superar las deficiencias en su desarrollo. En síntesis, se tratará de construir en forma activa y compensatoria cualquier eslabón ausente o insuficientemente presente en los niños pero indispensables para su óptimo desarrollo. Como señala Moll (1990), "la instrucción efectiva debe ser prospectiva" (p. 247). Para Vygotsky (1973) "La única buena enseñanza es la que se adelanta al desarrollo" (p. 36). Esto significa que debe estar orientada hacia el nivel de desarrollo próximo del niño o, como Vygotsky (1981) llamó "el nivel superior de la instrucción" (p.143), en este sentido, sugería "la educación debe estar orientada hacia el futuro, no hacia el pasado" (p. 143).

Como se puede apreciar, la zona de desarrollo próximo no es sólo un método de evaluación psicológica sino un método concreto

para convertir el pronóstico en desarrollo real, a través del proceso educativo. El reto que se plantea es estructurar los tipos de ayuda pertinentes para apoyar el desarrollo de las funciones y procesos psicológicos que el diagnóstico determine que están deficientes.

El problema de la gradación del nivel de ayuda no es un problema cuantitativo para el mismo tipo de ayuda. Unas veces se requiere que la ayuda suplemente la atención, otras la memoria, otras esclareciendo los objetivos o estrategias de actividad. "En general, los tipos de ayuda suponen una auténtica definición, análisis y diseño de la actividad por parte del adulto y resulta simplista reducirlos a una dimensión cuantificable" (Álvarez y Del Río, 1990, p. 117).

Según Álvarez y Del Río (1990) bajo el enfoque de la zona de desarrollo próximo la didáctica debe estar orientada a "prestar apoyos de carácter sémico o soportes físicos para la mente, es decir, instrumentos psicológicos que faciliten, primero la comprensión y tratamiento externo del problema y, después, la interiorización gradual de esa comprensión y tratamiento" (p. 118).

La otra consecuencia de la zona de desarrollo próximo es para la evaluación y al respecto Vygotsky señala, "el nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, mientras que la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente" (p. 134).

LA PERSPECTIVA SOCIOINSTRUCCIONAL

Una de las grandes dificultades del enfoque sociocultural es la relativa a su operacionalización, en lo específicamente educativo se trataría de explorar mecanismos para su transformación en una metodología que permita su incorporación en el proceso educativo. Una de estas metodologías es la que Rojas, Mercado, Olmos y Weber (1994) han acuñado como la perspectiva socioinstruccional. En la misma se intenta modificar los estilos de interacción y diálogo típicos de las clases tradicionales. En éstas el profesor, ubicado frente a los estudiantes, es el responsable de definir y dirigir las tareas. Por el contrario, en la perspectiva socioinstruccional los niños participan activamente en pequeños grupos de trabajo y todos asumen la responsabilidad por la definición y solución de la tarea y por la construcción mancomunada del conocimiento. Las características básicas de la perspectiva socioinstruccional son:

- *Aprendizaje cooperativo en situaciones significativas.* Se constituyen grupos heterogéneos que se van rotando los roles de guía entre los más competentes que pueden ser el maestro, un adulto u otro niño. Esta guía permite la corrección de las concepciones equivocadas del estudiante.
- *Apoyo para las estrategias de autorregulación.* Se auspicia la definición de metas, planificación y monitoreo del desempeño. Por ejemplo, en caso de la lectoescritura se aplican estrategias de clarificación, resumen y predicción.
- *Diálogo socrático.* La mayéutica socrática consiste en un proceso de educir, sacar a la luz lo que hay dentro. Se promueve el conflicto sociocognitivo, la congruencia y contraste de argumentaciones, defensa e integración de diferentes puntos de vista.
- *Traspaso del control por medio del andamiaje.* Se suministra modelaje de la forma competente de solucionar el problema, participación guiada, desvanecer la ayuda y dar apoyo a la práctica independiente. El concepto de andamiaje implica que la ayuda debe mantener una relación inversa con el nivel de competencia que el estudiante muestra en la tarea. Así, cuanto más dificultad tenga para lograr el objetivo, más directivas, abundantes y sencillas deben ser las ayudas que se le suministren.
- *Enseñanza con explicaciones.* Se promueven las reflexiones acerca de cuándo, cómo y por qué usar las diferentes estrategias. A estas características le hemos agregado una que consideramos decisiva:
- *Aplicación de los aprendizajes.* Uno de los objetivos fundamentales del proceso educativo es la aplicación de lo aprendi-

do en la escuela en el medio en que se desenvuelve el estudiante. Frecuentemente se asume que la transferencia ocurre de manera espontánea y natural; sin embargo, debe haber una acción deliberada, intencional y sistemática para lograrla adecuadamente.

En definitiva, bajo esta perspectiva socioinstruccional el rol del maestro en vez de centrarse en enseñar pone el énfasis en ayudar al niño a *aprender*. Si el niño no dispone de capacidades para organizar los datos, es necesario ayudarlo mediante la organización, secuenciación y estructuración previa de los datos que se le suministran, de acuerdo con la tarea que enfrenta y con sus propias competencias intelectuales, de tal manera que le sean útiles para superar las dificultades.

En este sentido la misión del educador es organizar las condiciones para que, partiendo de lo que el niño aún no puede hacer solo, pueda llegar a dominarlo mediante la actividad conjunta con otros niños o mediante el apoyo del propio educador.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, A. (1990). "Diseño cultural: Una aproximación ecológica a la educación desde el paradigma histórico-cultural. *Infancia y Aprendizaje*". 51-52, 41-77.

ÁLVAREZ, A. y DEL RÍO, P. (1990a). "Educación y desarrollo: La teoría de Vygotsky y la zona de desarrollo próximo". En

Coll, C., Palacios, J y Marchesi, A. (Comp.). *Desarrollo psicológico y educación, II. Psicología de la educación*. Madrid: Alianza. pp. 93-139.

BACHELARD, G. (1981). *La formación del espíritu científico*. México: Siglo XXI Editores.

FEUERSTEIN, R., Rand, Y., HOFFMAN, M. B. and MILLER, R. (1980). *Instrumental Enrichment*. Baltimore: University Park Press.

MOLL, L. (1990). "La zona de desarrollo próximo de Vygotsky: una reconsideración de sus implicaciones para la enseñanza". *Infancia y Aprendizaje*. 51-52, 247-254.

ROGERS, C. (1978). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.

ROJAS, S. Mercado, R., OLMOS, A., y WEBER, E. (1994). "The scaffolding of literacy in primary education". Trabajo presentado en el *23th International Congress of Applied psychology*, Madrid, 17 al 22 de Julio.

VYGOTSKY, L. (1973). "Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar". En A. Luria, A. Leontiev, L. Vygotsky y otros. *Psicología y Pedagogía*. Madrid: Akal. pp. 23-39.

VYGOTSKY, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. España: Grijalbo.

VYGOTSKY, L. (1981). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.